Nr. 39. Kraków, 25 Września 1903. Rok XX.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 12 **Kor.**, półrocznie 6 **Kor.**, dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 8 **Kor.**, w Królestwie Polskiem rocznie 5 **rs.**, a państwie niemieckiem 8 **marek**. Pojedynczy numer 24 **halerze**.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

TREŚĆ:

Gospodarstwo doświadczalne w Quednau.

„Rolnictwo, aby zajęło stanowisko odpowiadające interesom jednostki i ogółu, musi w znaczniejszej mierze korzystać z dzisiejszego postępu — z drugiej jednak strony, nauka rolnictwa na inne musi wejść tory. Nauki przyrodnicze i techniczne powinny w rolnictwie na jak najszerszą skalę być uwzględniane i zastosowywane. Nauka Zarządu gospodarczego powinna wszystkie zdobycze nauk przyrodniczych i technicznych badać według ich ekonomicznej wartości, o ile żądamy, aby zdobycze przyrodnicze i techniczne na szeroką skalę były przez praktykę wykorzystane“.

Taką jest myśl przewodnia sporej książki pod wiele obiecującym tytułem „Gospodarstwo doświadczalne w Quednau“, wydanej przez profesora nauki zarządu gospodarczego w uniwersytecie w Królewcu (w Prusach zachodnich) A. Backhaus'a.

Metodyczne zestawienie trzechletnich usiłowań, zmierzających do tego, aby z zaniedbanego majątku, przynoszącego przez sześć lat corocznie około po 4000 marek straty, uczynić gospodarswo wzorowe, mogące służyć za objekt demonstracyjny, służy autorowi do udowodnienia, iż korzystne rezultaty gospodarcze można osiągnąć tylko wtedy, jeśli postępujemy ściśle według z a s a d e k o n o m i i.

Autor zdaje sobie dokładnie sprawę ze stanowiska gospodarstwa wiejskiego i zupełnie słusznie, podobnie jak i inni nowsi autorowie, widzi źródło dzisiejszego przesilenia rolniczego w Europie, trwającego już od kilku dziesiątek lat tylko w tem, że zasady ekonomiczne za mało w gospodarstwie wiejskiem bywają uwzględniane. Słusznie też twierdzi, że dzisiejsza nauka rolnictwa znajduje się po największej części jeszcze w stadyum przyrodniczem, zapoczątkowanem przez Liebig'a, gdyż przedstawiciele jej zajmują się głównie badaniami przyrodniczemi, literatura rolnicza nosi charakter przeważnie przyrodniczy, względnie zajmuje się nauką o produkcyi rolniczej w znaczeniu technicznem. Tem się też dzieje, iż w szeregach rolników-praktyków więcej zrozumienia zdarza się spotykać o kwestyach nawożenia i żywienia, o odmianach i rasach, o maszynach i przemysłach rolniczych, a wszystko to w pojęciu technicznem, aniżeli o tych samych kwestyach pod względem ich wartości i znaczenia gospodarczego-ekonomicznego. Szczególnie u młodych rolników można niejednokrotnie skonstatować, że o ile nie można im zarzucić dokładnego obznajomienia się z techniką rolnictwa, tak z drugiej strony zdarza się im popełniać najjaskrawsze błędy w gospodarstwie, dlatego tylko, że nieumiejętnie operują pojedynczymi czynnikami produkcyi w ich ekonomicznem zarzucić że nie mają podstaw gospodarczych i nie umieją przeprowadzić odpowiedniej kontroli.

Nie da się zaprzeczyć, że prawidła życia gospodarczego są o wiele więcej skomplikowane, aniżeli prawa przyrodnicze i dlatego też nauka o „gospodarstwie“ jest sama z siebie trudniejszą, a dla początkujących mniej interesującą, aniżeli nauka o produkcyi technicznej.

Nauki przyrodnicze stanowią podstawę nauki rolnictwa i bez ich znajomości nie można nawet myśleć o rozwoju nauk rolniczo-ekonomicznych. Z tego względu nauki przyrodnicze powinne i muszą wejść w zakres zarządu gospodarczego — ale tylko pod względem ich ekonomicznych własności.

Tak jak w procesie produkcyjnym rozróżniamy stronę techniczną i gospodarczą, tak i pojedyncze czynniki produkcyi posiadają swe własności techniczne i własności ekonomiczne.

Rolnik-gospodarz nie wykaże się rezultatami dodatnimi, jeśli w procesie produkcyjnym nie będą decydowały własności ekonomiczne, o ile produkcya technicznie celowo jest przeprowadzoną. Dla rolnika koniecznie są potrzebne oba kierunki nauki rolniczej i nie można mówić o przewadze w znaczeniu jednych nauk nad drugiemi, bo tak jak nauki przyrodnicze bez ekonomicznych nie wykształcą „gospodarza“, tak znów ekonomiczne nauki bez przyrodniczych nie wykształcą „rolnika“. W równomiernem traktowaniu obu nauk leży przyszłość nauki rolnictwa, a nawet śmiało można twierdzić, iż dopiero przy pośrednictwie nauk ekonomicznych zdobycze nauk przyrodniczych wchodzą w praktykę. Dowiódł tego empirycznie najgłówniejszy przedstawiciel nauk przyrodniczych, Liebig, który po swych epokowych doświadczeniach zaczął badać dokładniej ekonomię tak prywatną jak i społeczną, aby tą drogą, wykazując korzyści swych badań przyrodniczych, wprowadzić takowe w praktykę. Märcker, zajmując się gospodarstwem w Lauchstedt, tak że z chemika przedzierzgnął się w „gospodarza“. Jestto najlepszy dowód, że w obecnym rozwoju nauka

rolnictwa musi równomiernie traktować tak kierunek przyrodniczy jak i ekonomiczny, tem więcej, że rolnictwo w jego dzisiejszem stadyum w wysokim stopniu podlega wpływom innych gałęzi gospodarczych. Wskutek tego w rozpatrywaniu problemów rolniczych nie można już dziś ograniczać się tylko na ciasny stosunkowo horyzont rolniczy, lecz musi się także brać w rachubę wzajemne oddziaływanie pomiędzy rolnictwem a innemi gałęziami gospodarstwa społecznego — handlem i przemysłem.

Autor powyższej książki należy do tych, nielicznych jeszcze niestety przedstawicieli nauki rolnictwa, którzy żądają równomiernego uwzględniania nauk ekonomicznych w nauce rolnictwa a wydana przez niego książka, wykazująca w naukowem oświetleniu rezultaty trzechletniego gospodarzenia, jest jednym więcej dowodem, iż rolnictwo zyskać tylko może na ściślejszem zespoleniu nauk ekonomicznych z przyrodniczemi. Owiany tym duchem, jako nauczyciel Zarządu gospodarczego, nie mogąc w inny sposób uzyskać „przedmiotu demonstracyjnego“ dla nauki, nabył Backhaus w r. 1900 na własność majątek Quednau, obszaru 181 ha, w odległości 4 km. od Królewca i zabrał się zaraz do urządzenia gospodarstwa wzorowego.

Wielce charakterystycznem i wbrew utartej nauce o konieczności powolnego reorganizowania gospodarstwa wiejskiego jest przeprowadzenie całkowitej reorganizacyi gospodarstwa w Quednau w przeciągu kilku miesięcy po objęciu majątku. Takie postępowanie, jak sam autor się wyraża, jest jedynie wskazanem i racyonalnem, gdyż „im prędzej reorganizacya ukończoną zostanie, tem prędzej nastąpi prawidłowy tryb gospodarstwa“.

W marcu 1900 nastąpiło objęcie gospodarstwa, kwiecień, maj i czerwiec zajęte były robotami wiosennemi i wypracowaniem planów organizacyjnych, w lipcu rozpoczęto przeróbkę budowli i roboty melioracyjne na gruntach, a całe przekształcenie gospodarstwa ukończono do końca października. W tych kilku miesiącach, z małemi przerwami, było codziennie czynnych około 50 rzemieślników, 35 drenarzy i 15 monterów. Za jednym zamachem wydrenowano cały obszar, założono nowe drogi wskazane nowym rozkładem pojedynczych działów, wyrównano doły pozostałe z dawnych czasów po kopalni marglu, uzupełniono inwentarz żywy, założono chlewnię z importowanych matek, uzupełniono inwentarz martwy, założono wodociąg, założono stacyę elektryczną, oświetlenie elektryczne, sprowadzono pług elektryczny i jeszcze w tym samym roku rozpoczęto głęboką kulturę, $1^1/_2$ raza głębiej jak dotychczas, i taką kulturę zaprowadzono na całym obszarze do 1901 r., zaprowadzono hodowlę drobiu i sztuczne wylęganie, przebudowano z gruntu mleczarnię i przekształcono całe urządzenie mleczarni i t. d., a wszystko to wykonano w tych kilku miesiącach.

Nie wdając się w szczegóły i odsyłając do oryginału, do którego studyowania tylko zachęcić możemy, ograniczymy się na przytoczeniu w grubszych zarysach pojedynczych rozdziałów książki, aby dać czytelnikowi pojęcie, w jaki sposób autor wywiązał się z zadania, zamierzając przedstawić w opisowy sposób swe gospodarstwo doświadczalne.

I. Pierwszy rozdział w książce poświęcony jest ogólnym uwagom o celach i zadaniach gospodarstw doświadczalnych przy zakładach naukowych ze szczególnem uwzględnieniem celów demonstracyjnych nauki zarządu gospodarczego.

II. Drugi rozdział opisuje historyę nabycia przez autora majątku Quednau, historyę samego majątku i stan gospodarstwa w chwili nabycia.

III. Trzeci rozdział zajmuje się przedstawieniem czynników, produkcyi w tym majątku, a mianowicie:

a) Przyroda: stosunki geologiczne, analiza ziemi, mechaniczna i chemiczna, stan i rodzaj kultury, podział pól poprzednio i obecnie, odwodnienie, różne melioracye, klimat, położenie ekonomiczne i t. p.

b) Praca. Pojęcie pracy w rolnictwie (za taką uznaje przeważnie pracę umysłową), stosunki robotnicze, poprzednio a obecnie, wynagrodzenie robotników, zastąpienie pracy ludzkiej przez maszyny, praca robotników kwalifikowanych.

c) Kapitał: absolutna wysokość i procentowy stosunek pojedynczych rodzajów kapitału w Quednau, wysokość kapitału na 1 ha obszaru, przed reorganizacyą 1613 marek (w tem 30_9% na ziemię, 43_4% na budynki, 12_0% na inwentarz żywy, 4_4% na inwentarz martwy, 3_0% na melioracye, 0_3% na zasiewy, 5_7% na zapasy), zaś po reorganizacyi w r. 1902 na 1 ha obszaru 2331_6 marek (w tem 19_6% na ziemię, 41_7% budynki, 6_6% inwentarz żywy, 21_5% inwentarz martwy, 4_1% melioracye, 2_8% zasiewy, 3_7% zapasy), szczegółowe opisanie pojedynczych rodzajów kapitału jako to budynki, inwentarz żywy, inwentarz martwy, kapitał obiegowy i t. d.

IV. Czwarty rozdział zajmuje się przedstawieniem nowej organizacyi gospodarstwa, a w szczególności:

1) Rodzaj kultury, wybór i rozmiary pojedynczych kultur.

2) Kierunek produkcyi i system gospodarczy, zmianowanie, stopień intenzywności.

3) Mechaniczna uprawa ziemi przed objęciem gospodarstwa, uprawa elektryczna, narzędzia rolnicze, uprawa rzędowa, uprawa okopowych i t. d.

4) Nawożenie, produkcya i rozdział nawozu stajennego, obchodzenie się z nawozem, kompostowanie, statyka pojedynczych działów, plan nawożenia w r. 1900 i w r. 1902 plan nawożenia od r. 1903, statyka całego gospodarstwa.

5) Uprawa roślin — wybór ziemiopłodów, rośliny handlowe, okopowe, olejne, zbożowe, strączkowe, koniczyny, pastewne.

6) Hodowla, rozmiary i urządzenie hodowli, obliczenie stanu bydła użytkowego, zapotrzebowanie koni, bydło rogate, żywienie, pasza, świnie, drób i t. d.

7) Techniczny przemysł, warunki dla przemysłu, wybór przemysłu mleczarskiego, opis mleczarni, organizacya i prowadzenie mleczarni, kontrakty z dostawcami mleka, oddziaływanie mleczarni na tok gospodarstwa, rentowność.

8) Inwentarz, utrzymywanie budynków, zakład elektryczny, korzystanie z elektryki i znaczenie elektryczności dla oświetlenia, ogrzewania i do służby wywiadowczej.

9) Zapotrzebowanie sił roboczych, ludzkich i zwierzęcych, ogólne zasady, służba stała, najemnicy.

V. Piąty rozdział zajmuje się przedstawieniem kierownictwa gospodarstwa, a mianowicie opisuje organizacyę administracyi, wymagania co do osoby kierownika wogóle, przedstawia przepisy instrukcyjne dla funkcyonaryuszów, książkowość, organizacyę doświadczeń gospodarczych, organizacyę stosunków handlowych i zastępstwo interesów gospodarstwa na zewnątrz.

VI. Szósty rozdział, niezmiernie interesujący opisem tak metody, według jakiej należy prowadzić doświadczenia w gospodarstwie, jak i otrzymanymi rezultatami, zajmuje się szczegółowem przedstawieniem działalności „doświadczalnej“.

a) W opisie doświadczeń nawozowych przedstawione są ogólne uwagi o nawozie stajennym, nawozach sztucznych i zielonych, o obecnym stanie nawożenia. następnie przedstawiony jest plan doświadczeń na rok 1901 i 1902, obserwacye co do działalności wapna, doświadczenia nad zawartością w ziemi i zapotrzebowaniem pokarmów roślinnych, systematyczne doświadczenia nad skutecznością nawozów sztucznych, porównawcze doświadczenia z saletrą i siarkanem amonowym, finansowe wyniki z doświadczeń i t. p.

b) Porównawcze doświadczenia z uprawą różnych odmian zbóż, strączkowych, ziemniaków, buraków, sprawa doboru mieszanek, walka z chwastami i chorobami roślin.

c) Doświadczenia nad żywieniem, doświadczenia z makuchami olejnymi, z melassą, z suszonymi liśćmi buraczanymi, z mąką rybią, z różnemi sztucznemi mączkami, sztuczne żywienie prosiąt.

d) Badania nad elektrycznością, koszta produkcyi elektryczności, siła elektryki, użycie energii elektrycznej, znaczenie jej dla uprawy ziemi.

VII. Siódmy rozdział zajmuje się wynikiem gospodarczym i zestawieniem wyników tych od 1893 do r. 1902, oraz preliminarzem gospodarczym na r. 1903.

VIII. Ósmy rozdział zajmuje się ogólnemi uwagami nad środ-

kami komunikacyjnymi, nad ubezpieczeniami w gospodarstwie wiejskiem, nad sprawą wystaw rolniczych i tak samo jak w poprzednich rozdziałach wszystkie uwagi odnoszą się do opisywanego gospodarstwa.

W ostatnim w końcu rozdziele przedstawia nam autor zasady i problemy gospodarcze, które na podstawie swych badań naukowych rozwiązuje z wielką dozą indywidualności, jaskrawo odbijającej od dotychczasowego szlendryanu w tym kierunku. Uważając za czynniki produkcyjne przyrodę, inteligencyę i kapitał uznaje, iż osoba kierownika gospodarstwa, który umie skutecznie operować siłami przyrody i który umie wykorzystać nowoczesne środki pomocnicze, wyłącznie rozstrzyga o żywotności gospodarstwa i z tego względu usiłowania społeczeństwa powinny iść w tym kierunku, by zapewnić rolnictwu odpowiednio uświadomionych kierowników gospodarczych. Zawód rolniczy wymaga w pierwszym rzędzie wszechstronnego praktycznego wykształcenia i uzdolnienia ekonomiczno-rolniczego, w drugim rzędzie wiadomości technicznych i kupieckich a następnie gruntownego ogólnego wykształcenia naukowego. To są 3 równoległe warunki, jakimi kierownik gospodarstwa, zwłaszcza większego, odznaczać się powinien. Dotychczasowy system kształcenia rolnika jest niedostateczny, praktyczne wykształcenie nie jest także odpowiednio zorganizowanem i nie odpowiada nowoczesnym wymaganiom. W końcu żąda autor, by nauka Zarządu gospodarczego była na jak najszersze rozmiary uwzględnianą i by gospodarstwa doświadczalne opierały się tylko na własnych nogach, o ile służyć mają za materyał demonstracyjny dla nauki Zarządu, i o ile przyczyniać się mają przy pomocy badań do coraz dalszego rozwoju tej nauki. *J. Tomalski.*

Sekcya VII dla chemii rolniczej na V Kongresie dla chemii zastosowanej w Berlinie.

W bieżącym roku, jak wiadomo, odbył się kongres dla chemii zastosowanej w Berlinie. Czytelników czasopisma niniejszego powinny zainteresować odczyty z dziedziny chemii rolniczej, a to ze względu na wartość ich, wygłoszone zostały bowiem przez powagi pierwszorzędne. I tak prof. dr. Frank z Charlottenburga miał odczyt o zużytkowaniu wolnego azotu powietrza dla rolnictwa i przemysłu. Dr. Frank w swym odczycie wskazując na coraz to wzrastające zapotrzebowanie saletry chilijskiej i szukanie za innymi źródłami azotu illustruje cyfrowo konsumcyę saletry, której export z brzegów zachodniej Ameryki wynosił w r. 1860—68500 tonn, a w r. 1900 aż 1.543000 tonn, jak również produkcyę soli ammonowych w r. 1860 — 10000 tonn, a w r. 1900 — 493000 i przychodzi do przekonania, że światowa wartość produkowanych azotanów i amoniaku, liczy się dziś w wysokości około 380 milionów marek, z których 75% zużytkowuje rolnictwo. Tak poważna konsumcya grozi atoli wyczerpaniem pokładów solnych i z tego powodu zaczęto się oglądać za rozwiązaniem problematu nieustannie otwartego tj. za zużytkowaniem azotu powietrza. Podwaliny do racyonalnego zużytkowania azotu ż powietrza, położył pierwszy W. Siemens i Werner Siemens, przez zastosowanie maszyny dynamo, silnych prądów elektrycznych i wysokich temperatur. W ten sposób okazało się, że można w praktyce użyć elektryczności do spalenia azotu na kwas azotowy, lub związania go z węglem w postaci sinu (cyanu). Lecz dopiero Moissan i Willson w r. 1894 w sposób przemysłowy zdołali wytwarzać karbid tj. związek wapna z węglem, który posłużył do fabrykacyi sinu i amoniaku.

Prof. dr. Frank, wspólnie z dr. Caro w r. 1895 posługując się metodą Willsona i Moissana stwierdzili warunki, w jakich karbidy alkaliczne i specyalnie karbid wapnia wiążą azot z powietrza. W ten sposób powstało przy pomocy firmy Siemens i Halske specyalne „Towarzystwo sinowe“, które tem pytaniem się zajęło.

Doświadczenia i próby czynione wykazały, że karbid wapniowy działając na azot powietrza wydziela węgiel i amid wapniowy kwasu sinowego $CaCN_2$, z którego można otrzymać sam amid kwasu sinowego, a wreszcie działaniem wody amoniak: $CaCN_2 + 3H_2O = CaCO_3 + 2NH_3$ $CN_2H_2 + 3H_2O = (NH_4)_2 CO_3$.

Prof. Frank wpadł na myśl, czy czasami sam amid sinowy lub amid wapniowy nie dałyby się użyć wprost jako środki nawozowe; oddał więc tę sprawę do zbadania prof. Wagnerowi w Darmsztadzie. Z doświadczeń dotychczasowych jeszcze nieogłoszonych wynika na pewne, że amid wapniowy kwasu sinowego u różnych kultur roślinnych zastępuje w działaniu równoważną ilość azotu w postaci soli ammonowych, a mało co ustępuje saletrze chilijskiej. W ziemi zamienia się powyższy amid na amoniak, a potem zostaje znitryfikowanym. Zawartość azotu w amidzie wapniowym kwasu sinowego wynosi od 14—22%, a w samym amidzie sinowym (CN_2H_2) około 66%. Mowca stwierdza, że technice udało się wreszcie przy pomocy energii i wyładowań elektrycznych, bierny azot powietrza oddać w usługi rolnictwu, albowiem uzyskany nawóz azotowy, jest w stanie doskonale konkurować z używanymi dotychczas.

Następny odczyt prof. dr. Emmerlinga z Kiel o nowościach w analizie ziemi zawierał: uproszczenie metody do oznaczania miałkości ziemi na zasadzie własności hygroskopijnych ziemi, jeszcze nie ogłoszone, propozycyę zaniechania oznaczenia azotu metodą Kjeldala a ograniczenie się do oznaczenia ubytku przez wyprażenie ziemi, zastąpienie niewłaściwego oznaczania kwasu fosforowego w roztworze kwasu solnego oznaczaniem w roztworze kwasu cytrynowego 2%-go i wiele innych metod przy oznaczaniu wapna, potasu etc. Propozycye te są interesujące — uproszczenie bowiem analiz ziemi równoznaczne jest z możnością wykonywania znaczniejszych ilości rozbiorów.

Radca dr. Hiltner z Monachium miał odczyt o szczepieniu roślin strączkowych, czystą hodowlą bakteryi, w którym położył nacisk, że nitragina jest skuteczną zawsze przy umiejętnem stosowaniu, a wszczególności z doświadczeń jego się okazało, że szczepienie nasion nitraginą o wiele lepsze wyniki dało, niż szczepienie ziemi — udało mu się także otrzymać substancye enzymatyczne, mające zdolność wiązania wolnego azotu z powietrza biologicznie.

Prof. dr. Hagemann z Bonn-Poppelsdorf miał interesujący wykład o wyzyskaniu sznycli cukrowych przez skopy. Wychodzi on z założenia, że ideałem fabrykacyi cukru jest: uzyskać wysoki wydatek cukru, a równocześnie pozostałości fabryczne (odpadki) dające się łatwo przewozić w stanie trwałym.

Zadość czyni tym wymogom najnowszy sposób Steffena zapomocą gorących soków (Warmsaft-verfahren), który pozwala uzyskiwać sznycle cukrowe. Sznycle cukrowe mają skład następujący:

	Suche sznycle	Sznycle cukrowe
wody	7·55%	6.95%
ciał azotowych	8.95 „	7.00 „
tłuszczu	0.60 „	0.30 „
ciał bezazotowych. . . .	58.35 „	68.65 „
z tego cukru trzcinowego .	7.52 „	31.96 „
włóknika	19.95 „	13.25 „
popiołu	4.60 „	3.85 „

Fabryka cukru w Brühl podaje, że przy pomocy sposobu Steffena uzyskuje za każde 100 kg. buraków 0.68 marki więcej, jak dotychczas. Dla przekonania się o wartości takich sznycli, robił mowca doświadczenia ze skopem. Wynik karmienia takimi sznyclami cukrowymi był doskonały, a to ze względu i na okoliczność, że w melassie znajdują się chemiczne substancye pobudzające i powodujące zwiększone wydzielenie mleka u zwierząt. Cena 10 marek za 100 kg. sznycli zdaniem dr. Hagemana jest umiarkowaną.

Najciekawszym wydaje się odczyt prof. Kellnera z Möckern, przewodniczącego sekcyi rolniczej, „O wartości pokarmowej pasz“ (siano, słoma). Doświadczenia respiracyjne prze-

prowadzone z wołami opasowymi doprowadziły do wyniku, że włóknik surowy po wygotowaniu w ługu pod ciśnieniem i drobno posiekany, wpływa na przyrost mięsa i tłuszczu w ten sam sposób jak równoważna ilość strawnej skrobi. Natomiast włóknik surowy w postaci słomy (a więc nieczyszczony nie uwolniony od inkrustacyi) działa w ten sposób, jak gdyby zwierzę nie brało żadnego pokarmu, albowiem zwierzę musiało wykonać muszkułami pracę żucia i trawienia ciał inkrustujących włóknik tak, że ubytek na muszkułach został zrównoważony przybytkiem pokarmu. Gdy np. 100 gr. zjedzonego włóknika zawierało tylko 57.6 gr. części strawnych, to włóknik danej paszy strawiony w ilości 57.6%, nie wpływa wcale na przybytek tłuszczu lub mięsa. Jasną jest rzeczą, że w tym wypadku praca żucia i trawienia kompensuje się wartością produkcyjną włóknika surowego. *Fr. B.*

Okopywanie zbóż.

Zwiększenie kosztów produkcyi zbóż z równoczesnem obniżeniem się cen targowych zmuszają rolnika do szukania rozmaitych dróg w celu zwiększenia wydajności ziemi.

Jednym z takich środków do podniesienia rentowności jest bezsprzecznie okopywanie zbóż, które, na zachodzie już dosyć rozpowszechnione, u nas nie zdołało jeszcze wyrobić sobie prawa obywatelstwa.

Że ten sposób uprawy jest teoretycznie wskazanym, nie ulega żadnej wątpliwości, czy jednak przez zwiększenie się kosztów pociągnie za sobą u nas odpowiednie rezultaty, czyli inaczej mówiąc opłaci się, należy tę kwestyę przez przeprowadzenie odpowiednich doświadczeń rozstrzygnąć.

Ponieważ dotąd w naszych pismach fachowych nie spotkałem się z tym problemem, skłoniło mnię do przeprowadzenia u siebie prób, których wyniki tutaj szanownym czytelnikom przedkładam.

Doświadczenia przeprowadziłem na lekkiej glince drenowanej ze żytem, zasianym na przyoranym na zielono łubinie z dodatkiem odpowiedniej ilości kwasu fosforowego.

Na jednej parceli zasiałem żyto zwyczajnie rzędowo w wązkie rzędy, a na drugiej rozszerzyłem rzędy na szerokość 21 cm.

Na wiosnę parcela druga została ręcznie zmotyczona a wynik był ten, że na niej żyto było znacznie silniejsze w słomie, miało kłos dłuższy, a położyło się dopiero podczas silnych wiatrów i deszczów ulewnych. Na parceli nieokopanej była słoma cieńsza, kłos krótszy, a położyło się zboże wprawdzie po okwitnieniu, ale znacznie wcześniej niż na parceli okopanej. Zbiory były następujące: zebrano w stosunku na 1 mórg:

Z parc. I niemotyczonej 888 kg. ziarna i 4528 kg. słomy i plew
z parc. II motyczonej 984 „ „ 4932 „ „ „

zatem więcej na parc II o 96 kg. ziarna i 404 kg. słomy i plew, licząc ziarno po 13 koron, a słomę po 3 korony za 100 kg. zebrano więcej o 11·48 kor. ziarn i 12·12 kor. słomy czyli razem o 23·60 koron więcej z parceli motyczonej.

Koszta motyczenia wynosiły na jeden mórg 3·20 koron co odjąwszy od ogólnej sumy mamy jeszcze 20·40 koron więcej.

Wziąwszy jeszcze pod uwagę, że przy siewie w szerokie rzędy oszczędzamy prawie połowę ziarna w porównaniu ze zwyczajnym siewem okaże się jeszcze wyższa rentowność tego systemu uprawy.

I tak na parceli I wysiano na mórg 75 kg. żyta po 13 k. = 9·75 kor.
na parc. II. „ „ „ 40 „ „ „ 5·20 „
czyli różnica 4·55 „
którą doliczywszy do ogólnej sumy zysków 20·40 „
otrzymamy zwyżkę 24·95 kor.

czyli okrągło 25 koron z morga na parceli motyczonej.

Rezultat ten bardzo dodatni skłoni może niejednego rolnika do przeprowadzenia takiej próby jeszcze przy tegorocznych zasiewach jesiennych, jakoteż do ogłoszenia swoich wyników w przyszłości.

Staszkówka we wrześniu 1903. *Władysław Schwarz.*

Sprawy bieżące.

Posiedzenie Komitetu odbędzie się w piątek 2 października b. r., o godzinie 3½ popołudniu w lokalu krak. Tow. rolniczego (Basztowa 6) rano odbędą się posiedzenia sekcyi chowu koni, hodowlano-mleczarskiej, drobnego inwentarza, gorzelnianej i rolniczej.

Walne Zgromadzenie Gal. Tow. leśnego odbędzie się we Lwowie 5, 6 i 7 października. Na porządku dziennym między innemi roferat p. Bronisława Lipińskiego „O najnowszej instrukcyi, dla zwiedzenia lasów państwowych“, oraz wycieczka do Mościsk, celem zwiedzenia tamtejszych zalesień lotnych piasków.

Rewizya trasy dla budowy kanału na przestrzeni Zator-Kraków, będzie przedmiotem obrad komisyi, która zbierze się w Krakowie 10 października; do komisyi zaproszono także przedstawiciela Komitetu.

Rozmaitości.

Nagrody dla związków kontrolnych. Urządzanie kontroli użytkowości bydła, które zaprowadziła u siebie Dania, rozpowszechnia się w nowszych czasach coraz więcej. Między innymi ustanowiło niedawno niemieckie towarzystwo rolnicze nagrody w wysokości 1000 mk. dla kontrolnych związków hodowlanych, których celem jest popieranie zaprowadzania takiej kontroli i skierowanie jej na właściwe tory. Termin zgłoszeń dla takich związków oznaczono do 29 lutego roku przyszłego, poczem nastąpi zbadanie urządzeń tychże przez towarzystwo. Związki mają zdać sprawę ze swojej działalności na najbliższej wystawie wędrownej w Gdańsku. (*D. Landw. Tierz.*)

Jak długo trwa wydzielanie siary (kolostrum) u krów? Jednym z najlepszych dowodów, że mleko po ocieleniu krowy nie jest jeszcze normalnem, jest ścinanie się tegoż przy zagotowaniu; przez kilka dni po ocieleniu pokazują się w mleku przy gotowaniu płatki ściętego białka, które znikają zwykle po upływie tygodnia, pozostają tylko jeszcze resztki t. z. ciałek kolostralnych, które nikną zupełnie po 2—3 tygodniach i właściwie dopiero wtedy przeróbka mleka w mleczarniach nie jest narażona na żadne niebezpieczeństwo. W praktyce panuje zgodne przekonanie, że nie należy używać mleka do wyrobu masła przed upływem czwartego dnia po ocieleniu; co do użycia mleka do wyrobu sera, to zdania są podzielone i jedni twierdzą, że nie można wyrabiać sera przed upływem 8 dni po ocieleniu. inni doradzają użycie dopiero po 14 dniach. W Danii przyjmują mleko do mleczarń dostarczane najwcześniej dziewiątego dnia po ocieleniu. (*Ill. Landw. Zeit.*).

Buraki cukrowe jako karma. Aleksanderson w Sztokholmie przeprowadził doświadczenia z żywieniem świń i krów mlecznych burakami cukrowymi i doszedł do rezultatu, że karma ta jest bardzo dobrym i opłacającym się materyałem, zwłaszcza przy żywieniu krów mlecznych. Przy żywieniu świń wynik był o tyle pomyślnym, że przyrost wagi zwierząt dał większy zysk, jak użycie buraków do wyrobu cukru. Doświadczenia z żywieniem krów przeprowadzono w grupach obejmujących krowy od 5—10 lat wieku, a wartość buraków obliczano po cenie płaconej przez fabryki cukru. Skarmiano je surowe przy dodatku słomy, plew i karmy treściwej, składającej się z suszonego młóta, otrąb pszennych, kuchów z orzecha ziemnego, słonecznikowych i rzepakowych; siana nie używano wcale. Ilość mleka zwiększyła się, zawar-

tość tłuszczu pozostała normalna (3·4—3·5%) i na podstawie tych wyników twierdzi autor, że buraki cukrowe są bardzo dobrą karmą dla krów. *(Ill. Land. Zeit.)*

Udoje próbne w związku hodowlanym w Algau. Dr. Schuppli podaje w „Milchzeitung" wyniki udojów próbnych przeprowadzanych w algauskim związku hodowlanym, w ciągu lat 1894—1902 i dochodzi do następujących wniosków:

1. Ilość mleka wpływa na jakość tegoż bardzo nieznacznie. Różnica w zawartości tłuszczu w mleku krów, dających 2500 kg. mleka rocznie i tych, których roczna produkcya przenosiła 4000 kg., wynosiła nie całe 0·2%.

2. W normalnych warunkach pasza nie wywiera takiego wpływu na jakość mleka, jaki jej często przypisują.

3. Ilość mleka u krów, wzrasta przeciętnie do piątego ocielenia i odtąd zaczyna się powoli zmniejszać.

4. Podobny wpływ zdaje się wywierać wiek krów i na jakość mleka, która pogarsza się począwszy od szóstego ocielenia.

5. Okres czasu od jednego ocielenia do następnego, skraca się od pierwszego do czwartego ocielenia o 5—10 dni rocznie, potem do 6 ocielenia staje się dłuższym o jakie 9 dni, poczem ulega znowu skróceniu o kilka dni. Okres laktacyi zmniejszał się od 1 do 2 ocielenia o 23 dni, po drugiem i trzeciem cielęciu każdym razem o jakie 6 dni, poczem zwiększał się znowu aż do szóstego ocielenia o 8—9 dni, a następnie znowu był nieco krótszym.

6. Tam, gdzie krowy używały pastwiska lub były żywione zieloną paszą w stajni, najlepszym okresem dla ocieleń był czas od grudnia do lutego.

7. Rezultaty mleczności były najlepsze, gdy okres zapuszczenia krów przed ocieleniem wynosił 5—9 tygodni.

8. Niezacielnienie krów przez 1 rok nie jest wcale tak szkodliwem, jak utrzymują powszechnie. Krowy niezacielnione nietylko doiły się dobrze w tym roku, w którym nie miały cielęcia, ale i w następnym roku mleczność ich wzrastała bardzo znacznie. Długo trwający okres laktacyi nie wywiera zatem żadnego szkodliwego wpływu na późniejszą wydajność mleka. Spostrzeżenie to jest nowem, gdyż dotąd panowało przekonanie, że niezacielnienie pociąga za sobą znaczny ubytek mleka. *(Ill. Landw. Zeit.)*

Szkodliwość zardzewiałych naczyń do mleka. Transport mleka w zardzewiałych naczyniach wpływa niesłychanie ujemnie na dobroć masła. Mleko nabiera wtedy nieprzyjemnego, łojowatego posmaku, którego powodem jest wytwarzanie się mlekaczu żelaza, rozpuszczalnego w mleku. Mleko, które stało przez dwa dni w mocno zardzewiałych naczyniach, zawierało 15 mg. żelaza w litrze, po 5 dniach wzrosła ilość żelaza do 140 mg. w litrze mleka. Wyrobione z takiego mleka masło, miało łojowaty smak i zapach, gdy druga porcya tego mleka, przechowana w dokładnie oczyszczonem naczyniu, dała masło o świeżym, przyjemnym zapachu i smaku.

(Öster. Landw. Woch.).

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Jęczmień pastewny. Wiedeń 18/IX, 11.00—11.30 *K.* **Lwów** 23/IX 10.50—11.00 *K.*, za 100 *kg.*

Jęczmień na krupy. Kraków 18/IX, 11.50—12.00 *K.* **Wiedeń** 16/IX 11.40—12.30 *K.*, za 100 *kg.*

Kukurydza. Kraków 15/IX 14.00—00.00 *K.*, **Wiedeń** 16/IX, stara 13.20—13.50 *K.*, nowa 00.00—00.00 *K.*, **Lwów** 23/IX, stara 9.50—10.50 *K.* **Peszt** 8/IX 12.00—12.50 *K.* **Tarnów** 19/IX 16.00—16.50 *K.* za 100 *kg.*

Hreczka. Kraków 22/IX, 13.50—14.50 *K.*, **Tarnów** 19/IX, 15.50—16.00 *K.* **Lwów** 23/IX 13.00—14.00 *K.* za 100 *kg.*

Strączkowe, przemysłowe, okopowe i nasiona.

Groch. Kraków 22/IX, 18.00—24.00 *K.* **Wiedeń** 16/IX, 14.00—24.00 *K.* **Lwów** 16/IX, 15.50—18.00 *K.* **Tarnów** 18/IX 16.00—21.00 *K.*, za 100 *kg.*

Fasola. Kraków 22/IX, 18.00—23.50 *K.*, **Wiedeń** 18/IX, drob. 19.00—21.00 *K.*, długa i płaska 21.00—23.00 *K.*, pstra 13.50—15.00 *K.* **Tarnów** 18/IX 14.00—16.00 *K.* za 100 *kg.*

Chmiel. Wiedeń 18/IX zatecki miejski 390—410 *K.* zatecki okoliczny 390—410 *K.* anschauer czerwony 000—000 *K.* zielony 000—000 *K.* za 50 *kg.* **Lwów** 23/IX 200—240 za 56 *kg.* Obrót mały.

Rzepak. Kraków 15/IX 19.00—21.00 *K.* **Tarnów** 18/IX 18.50—19.00 *K.* **Lwów** 23/IX 18.00—18.50 *K.* **Wiedeń** 18/IX 22.00—23.00 *K.* za 100 *kg.*

Kartofle. Kraków 22/IX 3.20—4.00 *K.* za 1 Hl. **Wiedeń** 18/IX 5.00—8.00 *K.* **Tarnów** 18/IX 5.00—5.60 *K.* **Lwów** 0/VII 0.00—0.00 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna czerwona. Kraków 18/IX 100.00—110.00 *K.* **Lwów** 23/IX 96—110 *K.* **Podwołoczyska galic.** 0/I 000.00—000. *K.* **Podwołoczyska rosyj.** 00/IV 000.00—000.00 *K.*, bez cła. **Wiedeń** 18/IX styryjska 140—150 *K.*, średnia jakość 000.00—000.00 *K.*, gruboziarnista, czysta 000.00 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna biała. Kraków 18/IX 000.00—000.00 *K.* **Lwów** 23/IX 96—116 *K.*, **Wiedeń** 18/IX 140—160 *K.* za 100 *kg.*

Buraki. Wiedeń 18/IX żółte, okrągłe 35.00 *K.* Mamuthy długie czerwone 29.00 *K.*, flaszowate żółte i czerwone 28.00 *K.* za 50 *kg.*

	Wrzesień	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	18	17.20—18.20	13.80—14.80	11.00—12.30	12.50—13.40
Lwów	23	15.60—16.20	12.00—12.20	10.50—12.00	11.60—12.00
Tarnów	18	16.00—18.00	13.00—15.00	11.50—12.00	11.00—11.50
Powołoczyska .	12	15.00—15.80	00.00—12.00	00.00—00.00	00.00—00.00
„ ros. bez cła	12	12.50—13.10	00.00—10.60	00.00—00.00	00.00—00.00
Wiedeń	22	14.80—15.40	12.80—13.40	13.40—15.00	11.80—12.30
Peszt	14	14.00—14.80	12.00—12.80	00.00—00.00	11.20—11.80
Ceny w koronach za 100 *kg.*					
Berlin	22	15.50—16.90	12.70—13.80	11.30—14.50	12.60—16.00
Wrocław	22	14.00—17.00	11.00—13.60	11.20—15.80	10.70—14.00
Poznań	22	14.60—16.60	11.40—14.30	11.20—14.00	11.60—14.00
Ceny w markach za 100 *kg.*					
Warszawa . . .	18	5.70—6.00	4.10—4.30	4.00—4.30	3.00—3.35
Ceny w rublach za korzec.					

Zwierzęta i produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 2/IX, galicyjskie prima 75.00—80.00 *K.*, secunda 68.00—74.00 *K.*, tertia 62—67 *K.*, za 100 *kg.* żywej wagi. Spęd z Galicyi i Bukowiny 168 sztuk.

Nierogacizna. Wiedeń 18/IX prima 92—96 *K.*, tłuste 103.0—104.0 *K.* za 100 kg. żywej wagi.

Podgórze pod Krakowem 25/IX. Spędzono na targ 336 sztuk bydła rogatego, 153 sztuk cieląt, 111 sztuk trzody. Płacono za bydło z paszy lepszej jakości 62—66 *K.*, za średnie 56—62 *K.*, za cielęta 54—60 *K.* za trzodę 76—80 *K.* za 100 Kg. żywej wagi.

Masło. Wiedeń 18/IX. deserowe 2.20—2.40 *K.* wiejskie 2.00—2.20 *K.* zwykłe targowe 1.80—2.00 *K.* **Kraków** 22/IX, targowe 1.80—2.20 *K.* za 1 *kg.* **Hamburg**, 18/IX, stołowe I klasy 228.000—240.00, II klasy 204.000—220.0.0, III klasy 180.00—200.00 *marek* za 100 *kg.* **Berlin** 19/IX dworskie i spółkowe, prima 230—236 secunda 200—228, tertia 192—199 *marek* za 100 *kg.*

Jaja. Wiedeń 18/IX, prima 31—32 sztuk, secunda 33—34 sztuk konserwowanych w wapnie 00 sztuk za 2 *K.*, **Kraków** 22/IX 2.40—3.40 K. **Berlin** 14/IX 3.05—3.30 *M.* za kopę.

Spirytus.

Wiedeń 18/IX surowy 75% 40.60—40.90 *K.*, rafinowany 90% bez opłaty 133.00—133.25 *K.*

Lwów 16/IX gotowy paritas **Tarnopol** 36.50—36.80 *K.*

Kraków 22/IX okowita z opłatą, na 75% Tral. 136 *K.*, spirytus z opłatą, na 95% Tral. 176 *K.*, za Hektol.

Pasza.

Siano. Kraków 22/IX 6.40—7.20 *K.*, **Tarnów** 18/IX 5.40—5.80 *K.* **Wiedeń** 18/IX 3.80—4.80 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna. Kraków 22/IX, 7.20—7.60 *K.* **Wiedeń** 18/IX 4.60—6.40 *K.* za 100 *kg.*

Słoma. Kraków 22/IX 4.60—5.00 *K.* **Tarnów** 18/IX, 3.80—4.30 *K.* **Wiedeń** 18/IX 3.20—3.60 za 100 *kg.*

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Adam Krzyżanowski.

L. 3978.

OGŁOSZENIE.

Jak od całego szeregu lat ubiegłych, tak i w r. b. c. k. Namiestnictwo przez komisye specyalnie do tego wybrane wystawiać będzie w październiku i listopadzie karty licencyjne zdatnym do chowu ogierom prywatnym do pokrywania klaczy obcych na okres stanowienia 1904 r.

Komitet c. k. krakowskiego Towarzystwa rolniczego przypominając P. T. hodowcom tę sposobność uzyskania bespłatnie kart licencyjnych zwraca zarazem i na to uwagę, że liceucyonowane ogiery prywatne pochodzeniem, budową i typem odpowiednie do pokrywania klaczy miejscowych mogą w r. 1904 i ewentualnie w latach następnych otrzymać z funduszów Komitetu c. k. krakowskiego Towarzystwa rolniczego w myśl reskryptu Wysokiego c. k. Ministerstwa rolnictwa z dnia 10 Sierpnia 1896 r. L. 15452 roczną subwencyę do wysokości 300 Kor.

C. k. Starostwa w czasie odpowiednim roześlą do wszystkich naczelników gmin i przełożonych obszarów dworskich „Program“ licencyonowania w r. b. ogierów chowu prywatnego na rok stanowienia 1904 z dokładnem podaniem miejsca i dnia liceucyonowania, a oprócz tego Komitet krakowskiego Towarzystwa rolniczego po otrzymaniu w mowie będącego „Programu“ roześle ze swej strony stosownie „Ogłoszenie“ do wszystkich swoich Wydziałów Towarzystw rolniczych okręgowych i do wszystkich Wydziałów Rad powiatowych zachodniej części kraju, aby w ten sposób podać do jak najszerszej wiadomości P. T. hodowców termina i miejscowości w których w r. b. poszczególne komisye liceucyonujące urzędować będą.

Komitet zwraca uwagę, że jak najliczniejsze przedstawienie komisyom licencyonującym do chowu odpowiednich ogierów leży w interesie hodowli krajowej, a zarazem i poszczególnych P. T. hodowców, którym nadarza się sposobność uzyskania stosunkowo dość wysokiej rocznej subwencyi na utrzymanie ogierów, skoro tylko takowe warunkom hodowli krajowej jako reproduktory odpowiedzą.

W końcu Komitet c. k. krakowskiego Towarzystwa rolniczego nadmienia, że w pierwszej połowie stycznia 1904 poda do jak najszerszej wiadomości „Warunki“ pod którymi subwencyonuje licencyonowane prywatne ogiery. Komitet od połowy stycznia do 1 kwietnia 1904 przyjmować będzie zgłoszenia o subwencye, które w miarę rozporządzalnych na ten cel funduszów załatwi wedle hodowlanej wartości zgłoszonych do subwencyi ogierów.

Kraków d. 21 września 1903 r.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie.

L. 2525/16

OGŁOSZENIE.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie udzielać będzie subwencyi na budowę wzorowych gnojowni włościańskich, względnie na odpowiednią przeróbkę stajni (przez pogłębienie. w celu utrzymywania nawozu pod bydłem). Subwencya na gnojownie polegać będzie na udzieleniu materyału potrzebnego na budowę tejże, oraz na pokrycie części kosztów wybudowania, zaś subwencya przy przerobie stajni polegać będzie na poniesieniu przez Komitet kosztów przeróbki.

O subwencyę ubiegać się mogą tylko członkowie Towarzystw rolniczych okręgowych.

Prośby o subwencyę mają być wnoszone za pośrednictwem Towarzystw rolniczych okręgowych. W prośbach wyszczególnić należy obszar gruntu, łąk i roli, ilość bydła, stan budynków gospodarczych, oraz załączyć deklaracyę, na mocy której zobowiązuje się właściciel subwencyonowanej gnojowni do utrzymywania takowej w stanie nienagannym przez lat trzy.

Wypłata przyznanej subwencyi nastąpi przez Towarzystwn okręgowe w połowie po zwiezieniu materyału, a w połowie po wykonaniu budowy. Bliższych wyjaśnień udzielą Towarzystwa rolnicze okręgowe.

Kraków, d. 10 września 1903 r.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie.

PŁASZOWSKA PAROWA FABRYKA

DACHÓWEK i CEGIEŁ

Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką

BIURO w KRAKOWIE przy ul. św. Gertrudy l. 8

poleca

DACHÓWKI TŁOCZONE i CIĄGNIĘTE

W KOLORZE CZERWONYM LUB CZARNYM;

RURKI DRENOWE KAŻDEJ WIELKOŚCI.

Dostawy dachówek obejmuje dla wygody Szan. odbiorców

wraz z kryciem.

CENNIKI I PRÓBKI wysyła BEZPŁATNIE.

O liczne zamówienia uprasza

ZARZĄD.

NASIONA LEŚNE

Drzewa owocowe, ozdobne, leśne, do kultur leśnych, ogrodów, sadów, do wysadzania dróg i alei, róże i t. d. są do nabycia w szkółkach leśno-ogrodowych Tadeusza hr. Łubieńskiego, w Zassowie pod Czarną.

Cennik na żądanie odwrotnie.

TOMASYNA

to jest

ŻUŻLE THOMASA

a) **niskoprocentowe** z 13%—14%
b) **wysokoprocentowe** z 18%—20%

kwasu fosforowego zupełnie to jest 100% lub 80% rozpuszczalnego w kwasie cytr.

Wszelkie superfosfaty (16—20%)

Mączki kostne preparowane i parzone

z przyznaniem dogodnego kredytu lub opustu kasowego i prawa **analizy kontrolnej** po cenach najtańszych w warunkach mojego katalogu rolniczego, który przesyłam darmo i opłatnie.

DOM ROLNICZO-PRODUKCYJNY

ERNEST BAHLSEN

W KRAKOWIE.

Biuro dla zamówień, ulica Karmelicka l. 24.



PORKIN

znakomity środek do tuczenia świń.



PECUSIN

znakomity dodatek do paszy w celu tuczenia wszystkich zwierząt domowych:

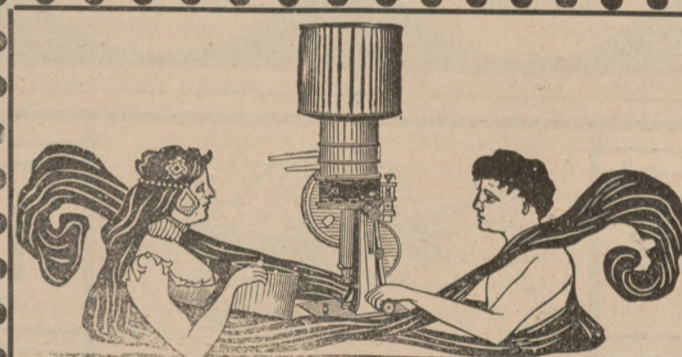
koni, byków, wołów, krów, cieląt, owiec, świń, kóz, osłów, psów i drobiu.

1 paczka ($^1/_2$ kg.) 1 kor., 4 paczki na próbę franco 4 kor

Fabryka środków do tuczenia zwierząt Wiedeń IX, Bleichergasse Nr. 6.

Składy: **Rzeszów** J. A. Grünfeld; **Kraków** Fr. Sobolka i Ska., Arnold Reifner; **Oświęcim** Józef Moser; **Podgórze** L. W. S. Zarski.

Poszukuje się Karbownika na ordynaryę, biegłego w prowadzeniu gospodarstwa rolnego. Jedynie osoby z dobremi poleceniami mogą być uwzględnione. Zgłoszenia pod: Obszar dworski w K. poste restante Męcina.



AKCYJNE TOWARZYSTWO

„ALFA SEPARATOR“

WIEDEŃ XVI, GANGLBAUERGASSE Nr. 29.

PRAGA	GRAZ
PETERSGASSE Nr. 25	ANNENSTRASSE Nr. 26

Więcej jak 360.000 „Alfa Laval-Separatorów“ w użyciu, przeszło 600 pierwszych nagród.

!!Prosze czytać!!

Z przyjemnością poświadczam, że dostarczone nam przez pańską Firmę maszyny i urządzenie mleczarskie są najlepszej jakości i w każdym względzie zupełnie zadowalniające. Możesz Pan więc śmiało i z usprawiedliwioną dumą powoływać się na tutejsze urządzenie mleczarskie, które z pewnością może być policzone do urządzeń najmodniejszych.

Z poważaniem **krajowa szkoła mleczarstwa i serowarstwa, Kremsier, Morawa.**

Antoni Liska m. p. Dyrektor.

!!Prosze czytać!!

Specyalna fabryka pierwszorzędnych maszyn mleczarskich i urządzeń. Zakładanie mleczarń ręcznych i parowych.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — W drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.